

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

20.4.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 4月24日
Date of Application:

出願番号 特願2003-120550
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-120550]

出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

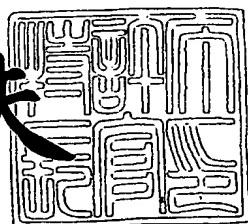
RECD 10 JUN 2004
WIPO PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 5月28日

今井康夫

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office



【書類名】 特許願
【整理番号】 2968250006
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04M 1/27
【発明者】
【住所又は居所】 広島県東広島市鏡山3丁目10番18号 株式会社松下
電器情報システム広島研究所内
【氏名】 浜永 彩加
【発明者】
【住所又は居所】 広島県東広島市鏡山3丁目10番18号 株式会社松下
電器情報システム広島研究所内
【氏名】 正木 忠勝
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100105175
【弁理士】
【氏名又は名称】 山広 宗則
【電話番号】 082-222-9109
【選任した代理人】
【識別番号】 100105197
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩本 牧子
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 043775
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0215016

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯端末、携帯端末用アプリケーション中断・再開方法、コンピュータ読み取り可能なプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 アプリケーションの実行が可能な携帯端末であって、ユーザからの実行中アプリケーションに対する中断指示を検出する中断アプリケーション検出手段と、中断指示がなされたアプリケーションを再開する起点となる再開位置情報と、再開時刻で構成される、アラーム情報を生成するアラーム設定手段と、

所定の間隔でタイマ割り込みを発生させ、前記アラーム情報の再開日時及び時刻に達したことを通知するタイマ管理手段と、

前記アラーム設定手段により作成されたアラーム情報を一元管理し、前記タイマ管理手段からアプリケーション再開時刻の到達通知を受信したことを受け、前記アラーム情報を参照して、アプリケーションの再開指示を行う、中断アプリケーション制御手段と、

アプリケーションの再開をユーザに通知するアラーム通知手段と、

前記タイマ管理手段の通知により、ユーザの指示に従って設定された、前記アラーム情報を参照してアプリケーションを再開する中断アプリケーション再開手段と、を備えることを特徴と携帯端末。

【請求項2】 前記中断アプリケーション制御手段は、前記アラーム情報を一元管理するアラーム情報設定テーブルを作成し、

前記アラーム情報設定テーブルを格納する中断アプリケーション記録手段を備えることを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項3】 前記再開位置情報と、前期再開時刻とを設定する詳細アラーム設定手段を備えることを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項4】 実行中のアプリケーションを中断する中断ボタンを備えることを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項5】 中断中のアプリケーションを再開する再開ボタンを備えることを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項 6】 電話の着信を検出する着信検出手段と、着信した通話先が前記アラーム情報に登録されている場合、該当アラーム情報を削除するアラーム削除手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末。

【請求項 7】 携帯電話で実行するアプリケーションを中断したり、再開したりするアプリケーション中断・再開方法であって、

ユーザからの実行中アプリケーションに対する中断指示を検出する中断アプリケーション検出ステップと、

中断指示がなされたアプリケーションを再開する起点となる再開位置情報と再開時刻で構成される、アラーム情報を作成するアラーム設定ステップと、

所定の間隔でタイマ割り込みを発生させ、前記アラーム情報の再開日時及び時刻に達したことを通知するタイマ管理ステップと、

前記タイマ管理手段の通知により、予め登録されている、前記アラーム情報を参照してアプリケーションの再開動作を管理する中断アプリケーション制御ステップと、

アプリケーションの再開をユーザに通知するアラーム通知ステップと、

前記タイマ管理手段の通知により、ユーザの指示に従って設定された、前記アラーム情報を参照してアプリケーションを再開する中断アプリケーション再開ステップと、からなることを特徴とする携帯端末用アプリケーション中断・再開方法。

【請求項 8】 携帯電話で実行するアプリケーションを中断したり、再開したりするアプリケーション中断・再開方法を記録したコンピュータプログラムであって、

ユーザからの実行中アプリケーションに対する中断指示を検出する中断アプリケーション検出ステップと、

中断指示がなされたアプリケーションを再開する起点となる再開位置情報と再開時刻で構成される、アラーム情報を作成するアラーム設定ステップと、

所定の間隔でタイマ割り込みを発生させ、前記アラーム情報の再開日時及び時刻に達したことを通知するタイマ管理ステップと、

前記タイマ管理手段の通知により、予め登録されている、前記アラーム情報を

参照してアプリケーションの再開動作を管理する中断アプリケーション制御ステップと、

アプリケーションの再開をユーザに通知するアラーム通知ステップと、

前記タイマ管理手段の通知により、ユーザの指示に従って設定された、前記アラーム情報を参照してアプリケーションを再開する中断アプリケーション再開ステップと、の全ステップの処理をコンピュータに行わせることを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザが実行中のアプリケーション実行を中断した場合、その復帰処理を円滑に行うことを可能とした、携帯端末に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、携帯端末でタイマを使用してアプリケーションを再開する技術は、リダイヤルアプリケーションに限られている（例えば、特許文献1参照）。前記技術は、携帯端末から発信した際に、基地局に空きチャネルがなく、待ち受け状態になった場合、メニューから自動的にリダイヤルするか、否かを選択し、自動的にリダイヤルする場合、リダイヤル間隔時間とリダイヤル回数をユーザが設定する。携帯端末は、設定されたリダイヤル時刻に達すると、自動的にリダイヤルし、回線接続できた場合にのみ、ユーザへアラームにて通知する技術である。

【0003】

【特許文献1】

特開平11-331349

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、昨今の携帯電話は高機能化が進み、通話以外の目的を果たすアプリケーションが実行可能となっている。例えば、スケジューラやインターネットアクセスである。また、携帯電話の多くの利用状況はモバイル環境である。従

って、ユーザは空き時間にアプリケーションを実行することが多い。例えば、電車の乗り継ぎ時間や、何がしかの待ち時間である。しかしこのような時間は、往往にして短時間であり、ユーザは実行中のアプリケーションの中止を余儀なくされる。つまり、携帯電話を利用したアプリケーション実行は、細切れ時間に対応して実行と中断が繰り返されることが多いのである。

さらに、携帯電話は、表示画面や入力において制限があり、階層メニューを使用してアプリケーションを選択し、そのアプリケーションの実行に必要な項目を選択する場合がある。そのため、携帯電話においてアプリケーションを実行し、中断した場合、そのアプリケーションを再開するには、階層メニューを辿って中断したアプリケーション、及びアプリケーションの中止場所を探す必要がある。これは、ユーザにとって多くの手間と時間を要し、また、中断したアプリケーションの再開をし忘れるという課題がある。

【0005】

上記、課題を鑑みて、本発明は、携帯端末のアプリケーションを中断する際に、ユーザがアプリケーションの再開日時、アラーム通知方法、アプリケーションの再開メニュー階層を設定し、設定日時に達すると、設定された通知方法でユーザに通知し、設定されたメニュー階層からアプリケーションを実行することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、ユーザからの実行中アプリケーションに対する中断指示を検出する中断アプリケーション検出手段と、中断指示がなされたアプリケーションを再開する起点となる再開位置情報と、再開時刻で構成される、アラーム情報を作成するアラーム設定手段と、所定の間隔でタイマ割り込みを発生させ、前記アラーム情報の再開日時及び時刻に達したことを通知するタイマ管理手段と、前記アラーム設定手段により作成されたアラーム情報を一元管理し、前記タイマ管理手段からアプリケーション再開時刻の到達通知を受信したことを見て、前記アラーム情報を参照して、アプリケーションの再開指示を行う、中断アプリケーション制御手段と、アプリケーションの再開をユーザに通知するアラーム通知手段と、

前記タイマ管理手段の通知により、ユーザの操作によって設定された、前記アラーム情報を参照してアプリケーションを再開する中断アプリケーション再開手段を備える携帯端末により達成される。

【0007】

【発明の実施の形態】

(第1実施形態)

以降、本発明に係る携帯端末の実施形態について説明する。先ず初めに、本発明に係る携帯端末の実施行為のうち、使用行為についての説明を行う。

本発明に係る携帯端末は、代表的には、図1に示すように携帯電話20である。携帯電話20は、通信を行うためのアンテナ21と、データを表示する画面22と、音声を出力するスピーカー23と、入力を行うボタン群24と、他装置より構成されている。なお、入力を行うボタン群24にはアプリケーション中断ボタン25とアプリケーション再開ボタン26がある。

【0008】

ユーザ10は、携帯電話20にてアプリケーションを実行し、各種サービスを享受することになる。アプリケーションに対する指示は主にボタン群24を押下することにより行われる。また、ユーザ10は、アプリケーション実行を任意の時点で中断する。アプリケーションの中断はアプリケーション中断ボタン25の押下で行うことができる。続いて、ユーザ10は任意の時点で先ほど中断したアプリケーションを再開する。アプリケーションの再開はアプリケーション再開ボタン26の押下で行うことができる。

なお、上記説明では、アプリケーションの中断と再開の動作は、専用ボタン25、26に割り当てられているが、上記中断と再開の動作は任意の入力ボタン群24に割り当てられていてもかまわない。

【0009】

続いて本発明に係る携帯端末の実施行為のうち、生産行為についての説明を行う。本発明に係る携帯端末は、図2に示す内部構成に基づき生産することができる（ここでの生産は、工業的な製造行為を意味する）。図2は携帯電話20のハードウェア構成を示す図である。図2に示すように、携帯電話20はCPU201

、ROM202、RAM203、音声出力部204、表示部205、無線通信部206とボタン入力部207から構成され、互いに接続されている。なお、図2には、先に説明した使用行為に関わる構成のみを示している。

ROM202内には、サービスを提供するためのソフトウェアプログラムが格納されており、CPU201はROM202内に格納されているプログラムを実行する。該実行に伴い、CPU201はRAM203に対して、実行時に発生するデータの書き込み・修正を行う。

該実行に伴い、CPU201はユーザ10に対して、音声出力部204を通じて、スピーカー23に音声を出力し、表示部205を通じて画面22へ画像を出力する。また、ボタン入力部207に接続された入力を行うボタン群24よりユーザ10のキー入力を受け付ける。また、無線通信部206に接続されたアンテナ21を通じて通信を行い、サービスに必要なデータを受信・送信する。

【0010】

以上が本発明に係る携帯端末のハードウェア構成である。続いて、本発明に係る携帯端末のソフトウェア構成について説明する。図3は本発明に係る携帯端末のソフトウェア構成を示す図である。

ROM202に格納されているプログラムは「アプリケーションの実行」、「アプリケーションの中止」、「アプリケーションの再開」という機能を実現するよう、予めコーディングされている。ROM202に格納されているプログラムはCPU201により読み取られることにより、中断アプリケーション検出手段301、中断アプリケーション制御手段302、中断アプリケーション記録手段303、アラーム設定手段304、詳細アラーム設定手段305、タイマ管理手段306、アラーム通知手段307、中断アプリケーション再開手段308、着信検出手段309、アラーム削除手段310という具体的な手段として機能する。またRAM203は、これらの具体的手段の機能時において中断アプリケーション記憶手段303の一部として機能する。

【0011】

上記、使用行為と生産行為を踏まえた上で、以下中断アプリケーション検出手段301～アラーム削除手段310の処理について説明する。

先ず、図7のフローチャートに沿って、アプリケーションの中断と再開の具体的な処理を説明する。説明にあたり、図3のソフトウェア構成と、携帯電話20の画面22に表示される画面表示例である図5、及び図4のアラーム情報のデータ構造を参照する。

また、具体的なアプリケーションとしてメールアプリケーションにおけるメール送信処理の中断と再開を想定して説明を行う。

アプリケーション実行中（具体的には、メール本文作成中であり、携帯電話20の画面22は図5に示す画面501のように表示されている）、ユーザ10が中断ボタン25を押下すると、中断アプリケーション検出手段301が中断ボタン25の押下を検出し、実行中のアプリケーションのコンテキストを中断アプリケーション制御手段302に渡す（S701）。

中断アプリケーション制御手段302は、中断アプリケーション記録手段303に受け取ったアプリケーションのコンテキストを図4に示すアラーム情報設定テーブル400に格納する（S702）。

【0012】

ここで、アラーム情報設定テーブル400に保存されるアラーム情報の構成について説明する。アラーム情報は、アラーム情報設定テーブル400に設定される。アラーム情報設定テーブル400は、中断アプリケーション記録手段303により保持される。アラーム設定情報テーブル400には、中断したアプリケーション毎に、中断しているアプリケーションを識別するアプリケーションコンテキスト401、再開するアプリケーションのメニュー階層を示す再開メニュー階層402、アプリケーション再開を促すアラームの通知日403、同アラームの通知時刻404、同アラームの通知方法405を保持している。なお、図4は、各設定情報を説明の便宜上文字列で表しているが、数値などのIDで管理されても構わない。

図4の例では、メールアプリケーション410、リダイヤルアプリケーション411、スケジュールアプリケーション412、電話帳アプリケーション413に対応するアラーム情報が設定されている。

【0013】

実行中のアプリケーションのアプリケーションコンテキスト（メールアプリケーションのコンテキスト）を受け取った中断アプリケーション制御手段302は、アラーム情報設定テーブル400にレコード（アラーム情報設定テーブル400の横軸に対応する記憶領域）を確保し、受け取ったアプリケーションコンテキストを保存する。アラーム情報410では「メールコンテキスト」と表現されている。

次に、中断アプリケーション制御手段302は、アラーム設定手段304に対して、アラーム設定画面を表示するよう指示する。アラーム設定手段304は、予め携帯電話20に登録されているアラーム情報を使用するか、または、ユーザ10による詳細なアラーム情報を設定するか、ユーザ10に選択を促すための確認画面502を表示する（S703）。

確認メッセージ画面502でユーザ10が入力を行うボタン群24の何れかを使用し「いいえ」を選択した場合（S703のN）、アラーム情報はデフォルトの値が設定される。それぞれの入力項目に対するデフォルト設定値として、再開アプリケーション階層402は、アプリケーションを中断した階層、アラーム情報410の例ではメールの本文入力である。アラーム通知日403とアラーム通知時刻404は、アプリケーションを中断した時刻の24時間後とする。即ち、中断した日時は2003年3月5日の18:00である。また、アラーム通知方法405はブザー1に設定されている。

なお、デフォルトの値は、予めシステム設定等で別途ユーザ10が設定可能である。アラーム設定手段304は、確認メッセージ画面502においてユーザ10による「いいえ」の選択を検出し、タイマ管理手段306に対して、アラーム通知時間までカウントダウンするよう指示し、中断アプリケーション制御手段302に対してアラーム情報を渡す。

【0014】

一方、確認メッセージ画面502でユーザ10が「はい」を選択した場合（S703のY）を説明する。アラーム設定手段304は、前記選択を検出し、詳細アラーム設定手段305に対して、詳細なアラーム情報を設定する画面503と画面504を表示するよう指示する。詳細アラーム設定手段305は、画面50

3を表示して、アラーム通知日403、アラーム通知時刻404、アラーム通知方法405をユーザに入力させる。

ここで、アラーム通知日403、アラーム通知時刻404、アラーム通知方法405を設定した後、ユーザ10が再開メニューを選択した場合、再開メニュー選択画面504が携帯電話20の表示画面22に表示される。ここで、ユーザ10はメール送信アプリケーションの所定の段階に戻り、アプリケーションの再開を行うことができる。例えば、画面504で「宛先作成」を選択すると、アラーム情報の再開アプリケーション階層402には「宛先作成」が設定され、「宛先作成」より再開される。

次に、アラーム設定手段304はタイマ管理手段306に対して、アラーム通知時間までカウントダウンするよう指示し、中断アプリケーション制御手段302に対して、アラーム情報を渡す。

ユーザ10がアラーム通知日403、アラーム通知時刻404、アラーム通知方法405を設定した後、再開メニューを設定しなかった場合、再開メニュー階層はデフォルト値に設定され、アラーム設定手段304はタイマ管理手段306に対して、アラーム通知時間までカウントダウンするよう指示し、中断アプリケーション制御手段302に対して、アラーム情報を渡す。

【0015】

なお、上記例ではアラーム通知時刻404を時刻で指定したが、中断時からの経過時間を指定しても構わない。その場合はアラーム通知日403とアラーム通知時刻404はアプリケーションの中断時刻から計算され、その値が設定される。中断アプリケーション制御手段302は、中断アプリケーション記録手段303に受け取ったアラーム情報を保存する(S704)。

【0016】

アプリケーションの再開日時及び時刻に到達するまで、ユーザ10は任意のアプリケーションの実行が可能である(S705のN)。アプリケーションの再開日時及び時刻に達する(S705のY)と、タイマ管理手段306は、中断アプリケーション制御手段302に対して、アプリケーション再開日時(再開位置情報)及び時刻に達したことを通知する。中断アプリケーション制御手段302は

、アラーム通知手段307に対して、アラーム通知方法405と再開アプリケーションのメニュー階層402を渡し、アラームを鳴動するよう指示する。すなわち、中断アプリケーション制御手段302は、アラーム設定手段304により作成されたアラーム情報を一元管理し、タイマ管理手段306からアプリケーション再開時刻の到達通知を受信したことを受け、前記アラーム情報を参照して、アプリケーションの再開指示を行う。アラーム通知手段307は、アプリケーション再開アラーム画面505を携帯電話20の画面22に表示し、受け取ったアラーム通知方法405で、スピーカー23からアラームを鳴動し、ユーザ10に通知する（S706）。

アラーム通知手段307は、任意のアラーム鳴動時間経過後、中断アプリケーション再開手段308に対して、再開アプリケーションのメニュー階層402を渡し、中断したアプリケーションの再開を指示した後、中断アプリケーション制御手段302に対して、アプリケーションの再開指示が完了したことを通知する。中断アプリケーション再開手段308は、受け取ったメニュー階層のアプリケーション画面506（例では宛先入力）を携帯電話20の表示画面22に表示する（S707）。

最後に、中断アプリケーション制御手段302は、アプリケーションの再開指示完了の通知を受け、中断アプリケーション記録手段303から再開したアプリケーションのアラーム情報を削除する（S708）。

【0017】

なお、アプリケーションの再開は設定された時刻まで待たなくともよく、任意の動作、例えば再開ボタン26の押下を中断アプリケーション制御手段301が検出し、アプリケーションが再開されてもよい。その場合、複数のアプリケーションが中断されている場合には、再開するアプリケーションを選択する処理が中断アプリケーション再開手段308により実行される。

また、複数のアプリケーションが中断されている場合、同一のアラーム通知ではユーザ10はどのアプリケーションの再開通知なのか分からぬが、本実施例のごとく、アラーム通知方法をそれぞれ変えることでユーザ10は、再開対象のアプリケーションの区別がつき、さらにアラームの種別を音声と振動のように種

別を変えることで、異なるアプリケーションの同時刻のアラームを一度に受け取ることが出来る。

【0018】

(第2実施形態)

次に、第1実施形態の説明に基づいて、ユーザ10がリダイヤル再開アラームを設定し、リダイヤルアラーム設定先から携帯電話20に着信があった場合を、図8のフローチャートに沿って説明する。説明にあたり、図3のソフトウェア構成図と、携帯電話20の表示画面22に表示される画面表示例である図6を参照する。

【0019】

ユーザ10がリダイヤルアプリケーションを中断ボタン25の押下で中断すると、中断アプリケーション検出手段301が中断ボタン25の押下を検出し、リダイヤルアプリケーションのコンテキストを中断アプリケーション制御手段302に渡す(S801)。

中断アプリケーション制御手段302は、中断アプリケーション記録手段303に受け取ったアプリケーションコンテキストを保存する(S802)。

ユーザ10がアラーム設定手段304、または、詳細アラーム設定手段305で中断したリダイヤルアプリケーションの再開アラーム情報411を設定した後、中断アプリケーション制御手段302は中断アプリケーション記録手段303にアラーム情報を保存する(S803)。

【0020】

リダイヤルアプリケーション再開時刻に達する前に、携帯電話20にリダイヤルアラーム設定先から着信があった場合(S804のY)、この場合の表示画面は例えば、図6に示す画面601と表示され、ユーザ10がONボタン(図示せず)を押下した場合、通話処理となり、表示画面602に遷移する。このとき、着信検出手段309が着信を検出し、リダイヤルアラーム設定先からの着信であることを、発信元番号等から判定し、OFFボタン(図示せず)により通話終了時に、着信検出手段309は、アラーム削除手段310に対して、リダイヤルアラーム情報削除の確認画面603を表示するよう指示する(S805)。

【0021】

リダイヤルアラーム情報削除の確認画面603でユーザ10が入力を行うボタン群24の何れかを使用して「いいえ」を選択した場合（S805のN）、リダイヤルアラーム情報の削除は行われず、ユーザ10が設定したリダイヤル再開時刻に達すると、アラーム通知手段307がアラームを鳴動し（S808）、中断アプリケーション再開手段308でリダイヤルアプリケーションを再開し、中断アプリケーション制御手段302は中断アプリケーション記録手段303から再開したリダイヤルアラーム情報を削除する（S809）。

リダイヤルアラーム情報削除の確認画面603でユーザ10が入力を行うボタン群24の何れかを使用して「はい」を選択した場合（S805のY）、アラーム削除手段310は、中断アプリケーション制御手段302に対して、着信データを渡し、該当するリダイヤルアラーム情報411を削除するよう指示する。中断アプリケーション制御手段302は、中断アプリケーション記録手段303に格納されているアラーム設定テーブル400の中から、該当するリダイヤルアラーム情報411を削除し、アラーム削除手段310に対して、削除完了を通知し、削除完了画面604を携帯電話20の表示画面22に表示するよう指示する。アラーム削除手段310は削除完了画面604を表示画面22に表示し、10秒後、携帯電話20の表示画面22に携帯電話20の通常待ち受け画面605を表示する（S806）。

【0022】

ここで、アラーム削除手段310が削除完了画面604から携帯電話20の通常待ち受け画面に切り替えるまでの時間を10秒という例で示したが、削除確認画面604は、ユーザ10が確認できればよいため、表示時間は任意でもよい。

【0023】**【発明の効果】**

以上の説明の通り、本発明に係る携帯端末は、ユーザからの実行中アプリケーションに対する中断指示を検出する中断アプリケーション検出手段と、中断指示がなされたアプリケーションを再開する起点となる再開位置情報と、再開時刻で構成される、アラーム情報を作成するアラーム設定手段と、所定の間隔でタイマ

割り込みを発生させ、前記アラーム情報の再開日時及び時刻に達したことを通知するタイマ管理手段と、前記タイマ管理手段の通知により、予め登録されている、前記アラーム情報を参照して、アプリケーションの再開指示を行う、中断アプリケーション制御手段と、アプリケーションの再開をユーザに通知するアラーム通知手段と、前記タイマ管理手段の通知により、ユーザの操作によって設定された、前記アラーム情報を参照してアプリケーションを再開する中断アプリケーション再開手段を備える。

その結果、ユーザは中断したアプリケーションを再開する場合、携帯端末の階層の深いメニューから該当のメニューを探す手間と時間を省くことができるといった第1の効果を有する。

また、本発明に係る携帯端末は、前記再開位置情報と、前期再開時刻とを設定する詳細アラーム設定手段を備える。

その結果、上記第1の効果に加え、ユーザは複数のアプリケーションに関して、携帯端末の階層の深いメニューから該当のメニューを探す手間と時間を省くことができるといった第2の効果を有する。

また、本発明に係る携帯端末は、実行中のアプリケーションを中断する専用の中断ボタンを備える。

その結果、上記第1の効果に加え、ユーザは短時間で、実行中のアプリケーションの実行を中断できるといった、第3の効果を有する。

また、本発明に係る携帯端末は、中断中のアプリケーションを再開する専用の再開ボタンを備える。

その結果、上記第1の効果に加え、ユーザは短時間で、中断中のアプリケーションの実行を再開できるといった、第4の効果を有する。

また、本発明に係る携帯端末は、電話の着信を検出する着信検出手段と、着信した通話先がアラーム情報に登録されている場合、該当アラーム情報を削除するアラーム削除手段を備える。

その結果、上記第1の効果に加え、ユーザは、不要となったりダイヤルアプリケーションの再開を解除することができるといった第5の効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態による携帯端末の外観を示す図。

【図2】

本発明の一実施の形態による携帯端末のハードウェア構成を示す図。

【図3】

本発明の一実施の形態による携帯端末のソフトウェア構成を示す図。

【図4】

本発明の一実施の形態によるアラーム情報のデータ構造を示す図。

【図5】

本発明の一実施の形態による中断アプリケーション再開の詳細アラーム設定の画面遷移を示す図。

。

【図6】
本発明の一実施の形態によるリダイヤルアラーム情報削除の画面遷移を示す図

【図7】

本発明の一実施の形態による中断アプリケーション再開アラーム設定の手順を示すフローチャート。

【図8】
本発明の一実施の形態によるリダイヤルアラーム情報削除の手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

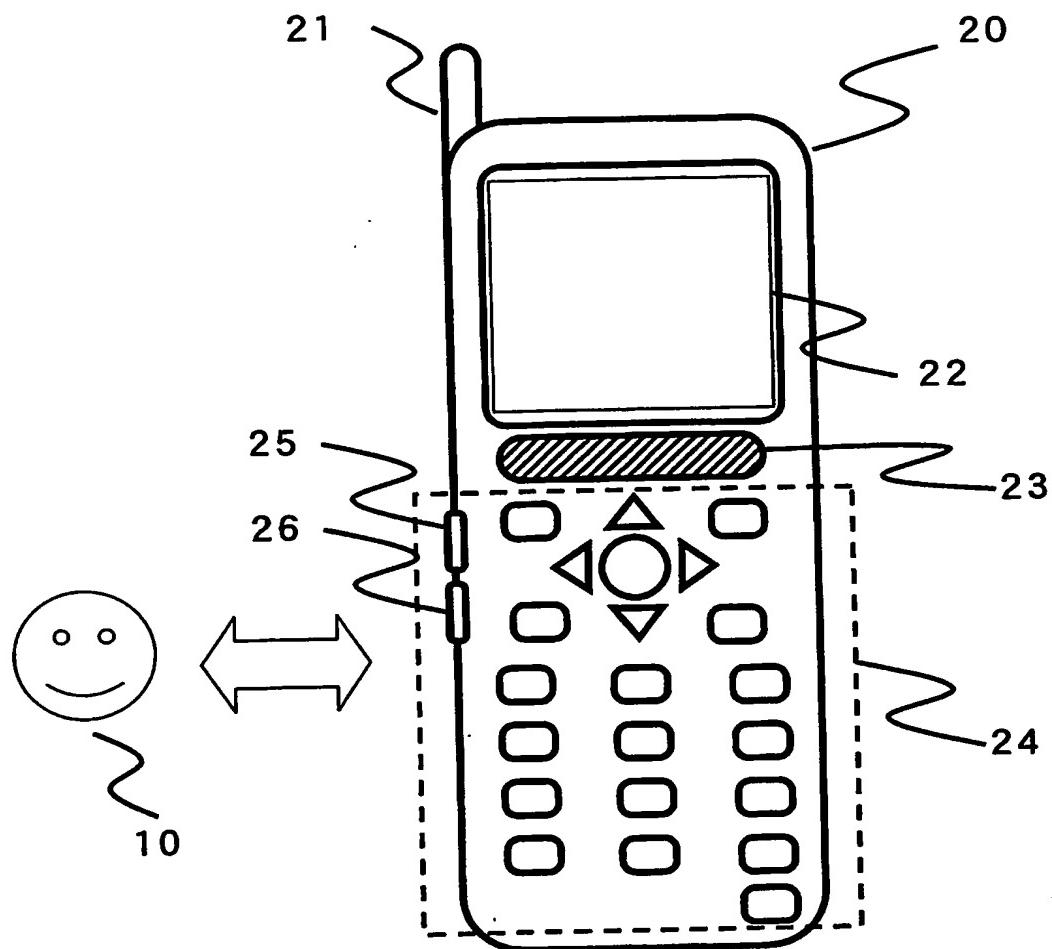
- 301 中断アプリケーション検出手段
- 302 中断アプリケーション制御手段
- 303 中断アプリケーション記録手段
- 304 アラーム設定手段
- 305 詳細アラーム設定手段
- 306 タイマ管理手段
- 307 アラーム通知手段
- 308 中断アプリケーション再開手段

309 着信検出手段

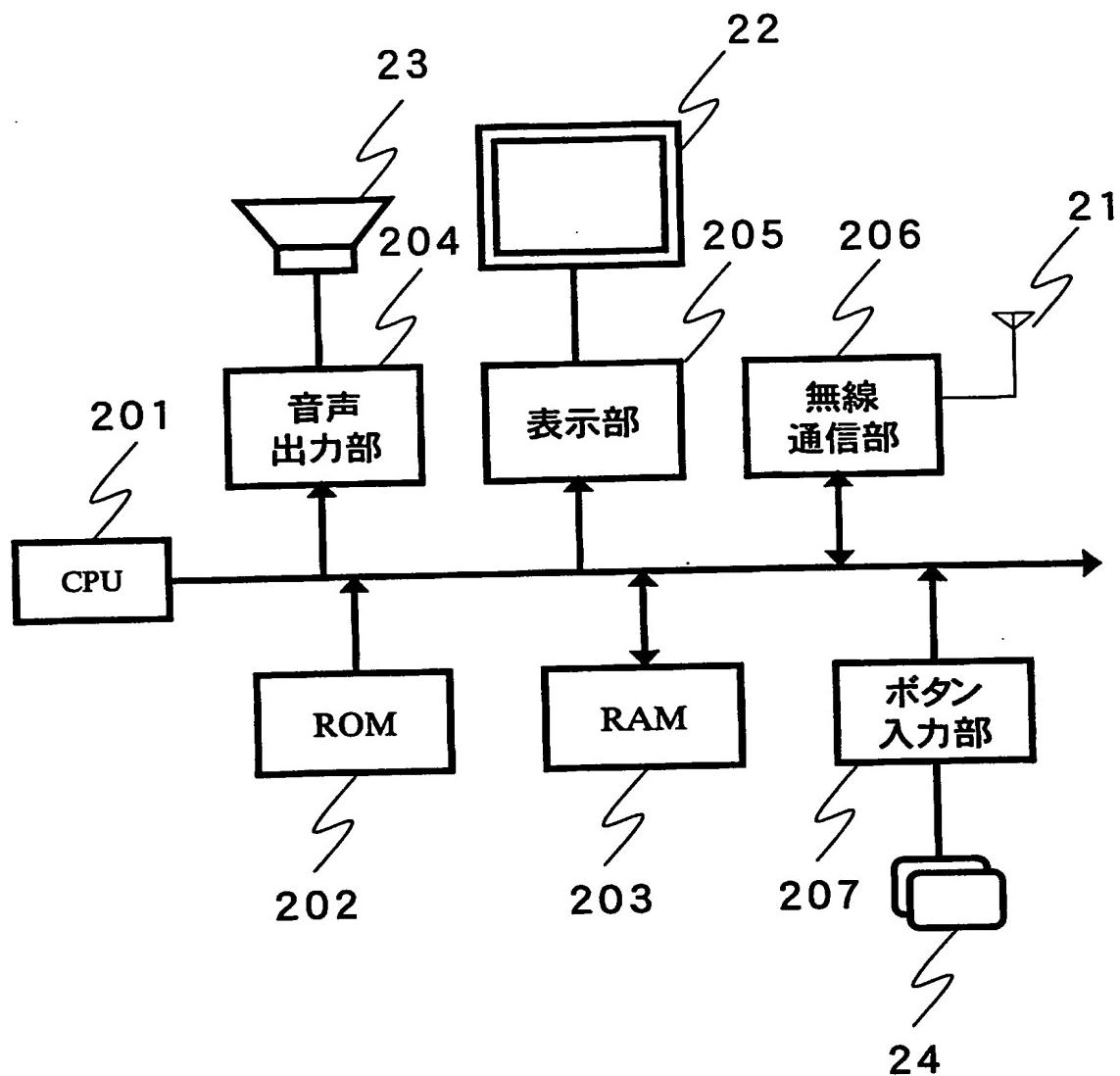
310 アラーム削除手段

【書類名】 図面

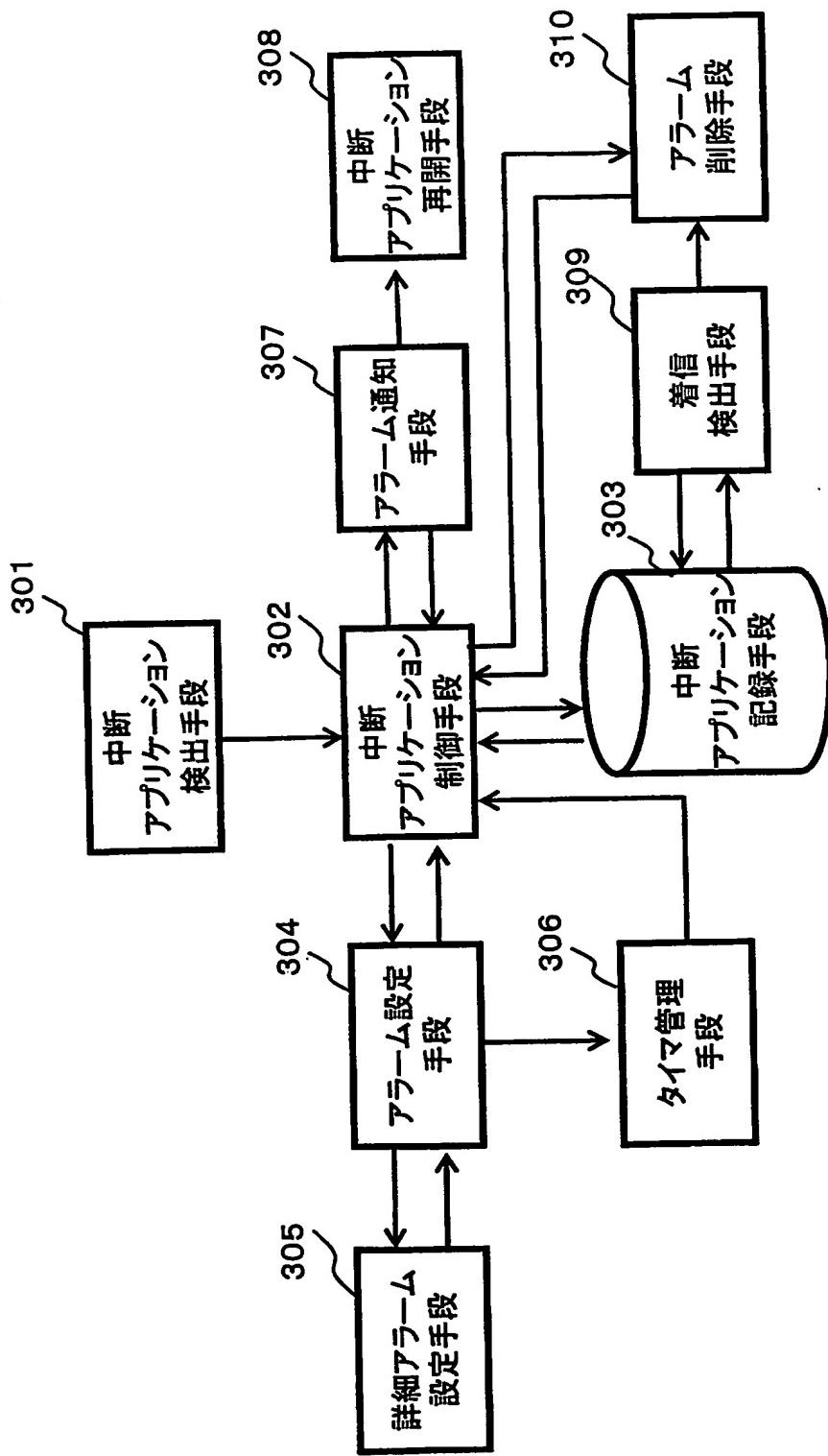
【図1】



【図2】



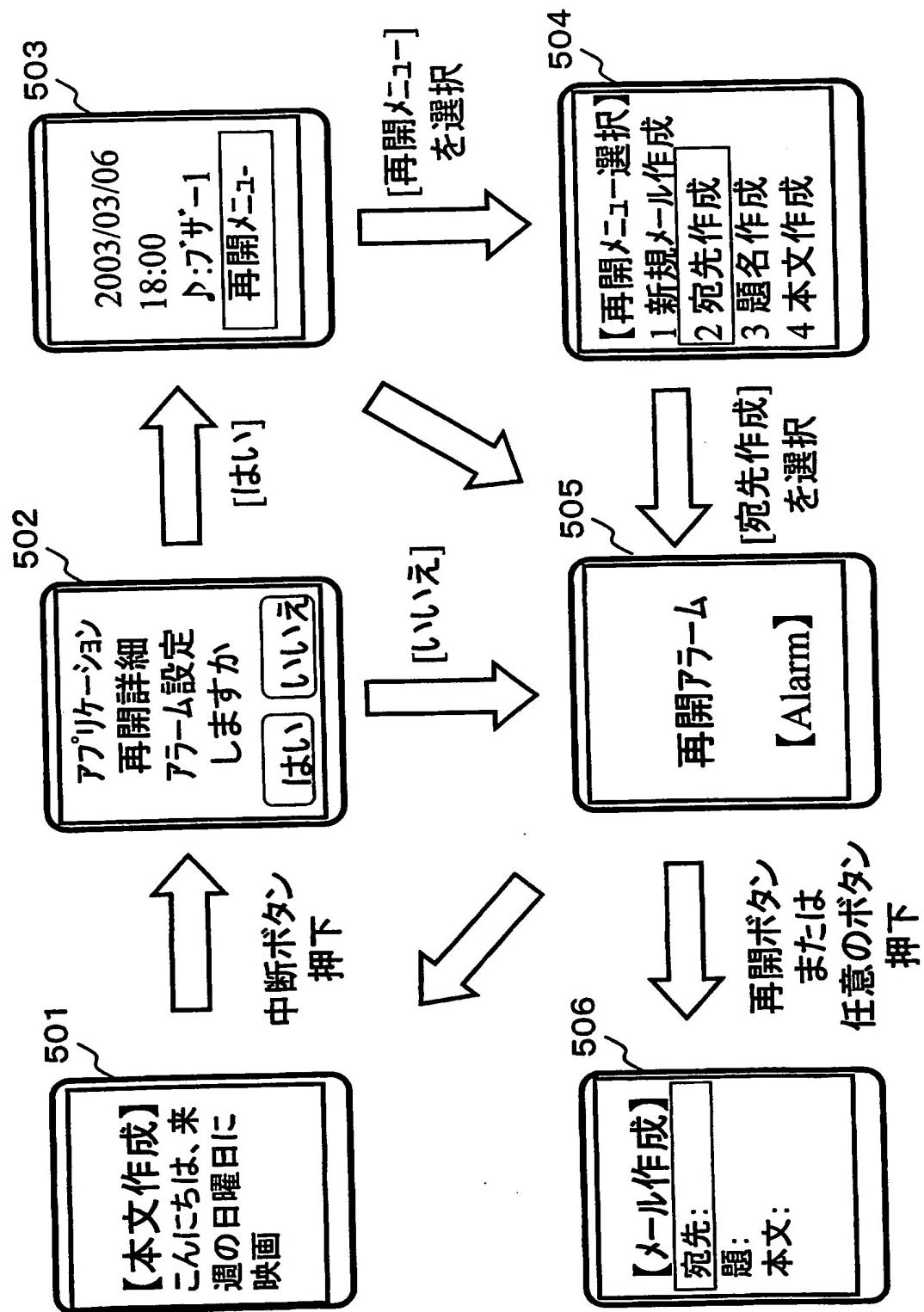
【図3】



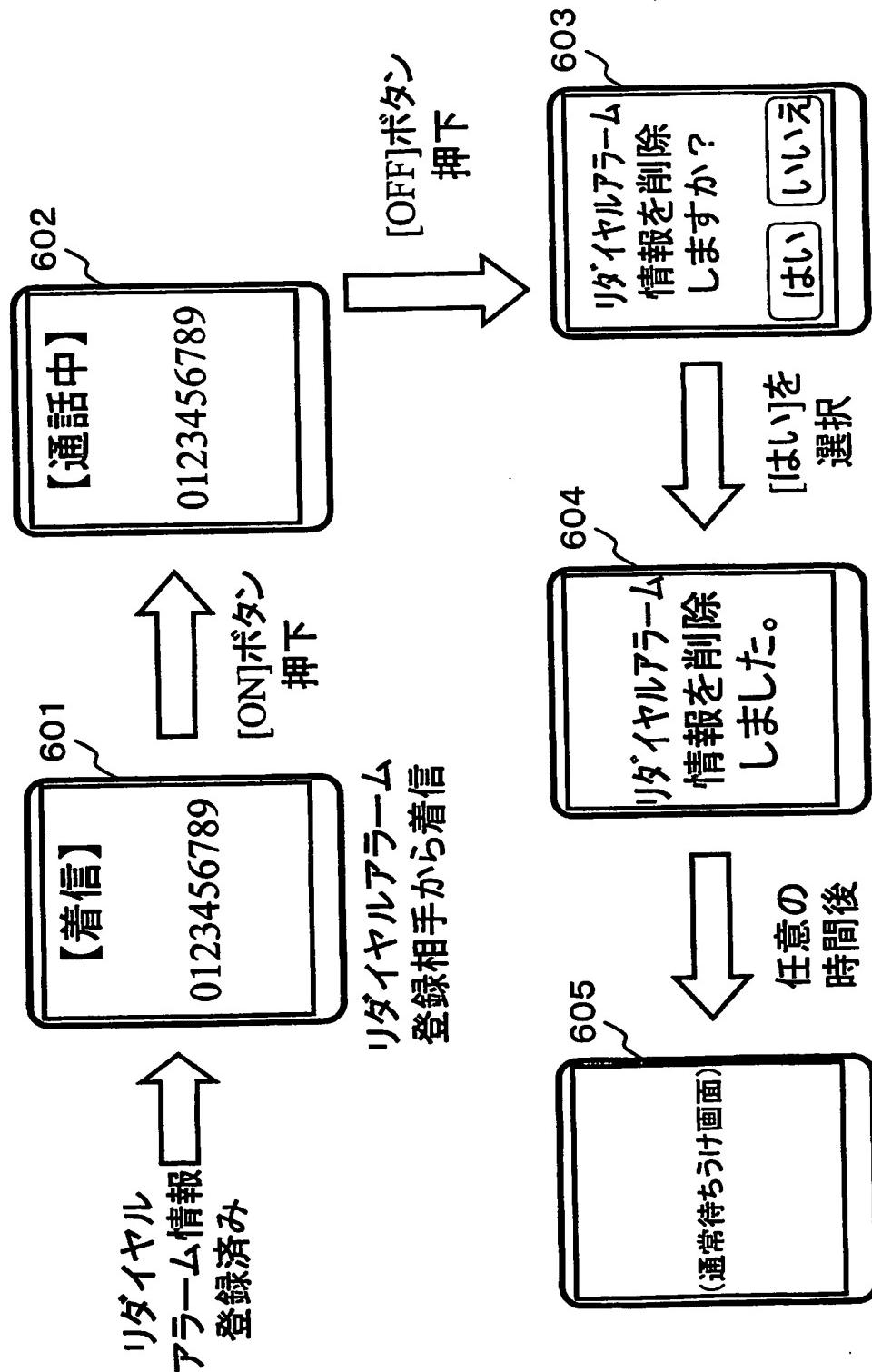
【図4】

		400				
		401	402	403	404	405
410	アプリケーション コレクション コンテキスト	再開 メニュー階層	アラーム 通知日	アラーム 通知時刻	アラーム 通知方法	
411	メール コレクション	宛先作成	2003年 3月6日	18:00	ブザー1	
412	リダイヤル コレクション	電話番号 入力	2003年 3月14日	16:30	効果音3	
413	スケジュール コレクション	スケジュール メモ入力	2003年 3月11日	13:00	メロディ5	
	電話帳 コレクション	電話帳登録 フリガナ入力	2003年 3月8日	20:00	自作メロディ	

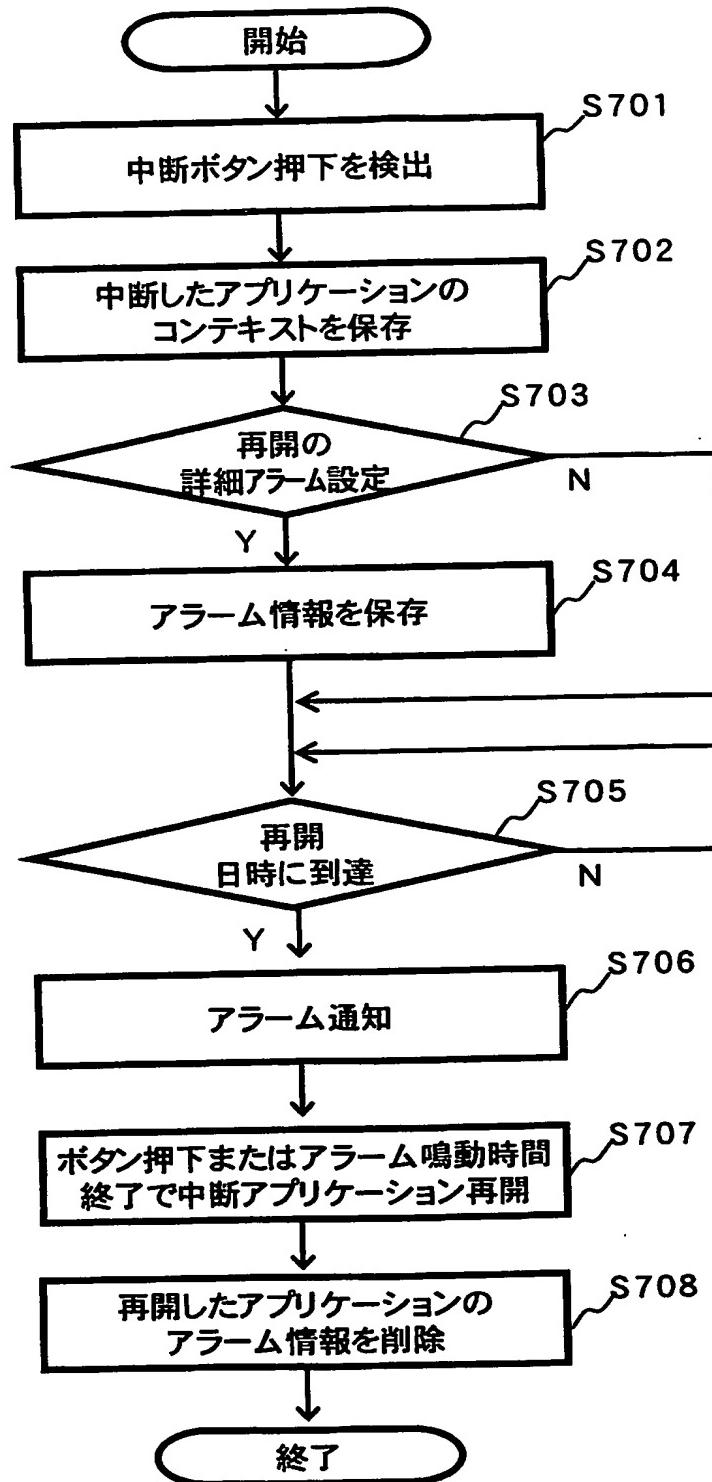
【図5】



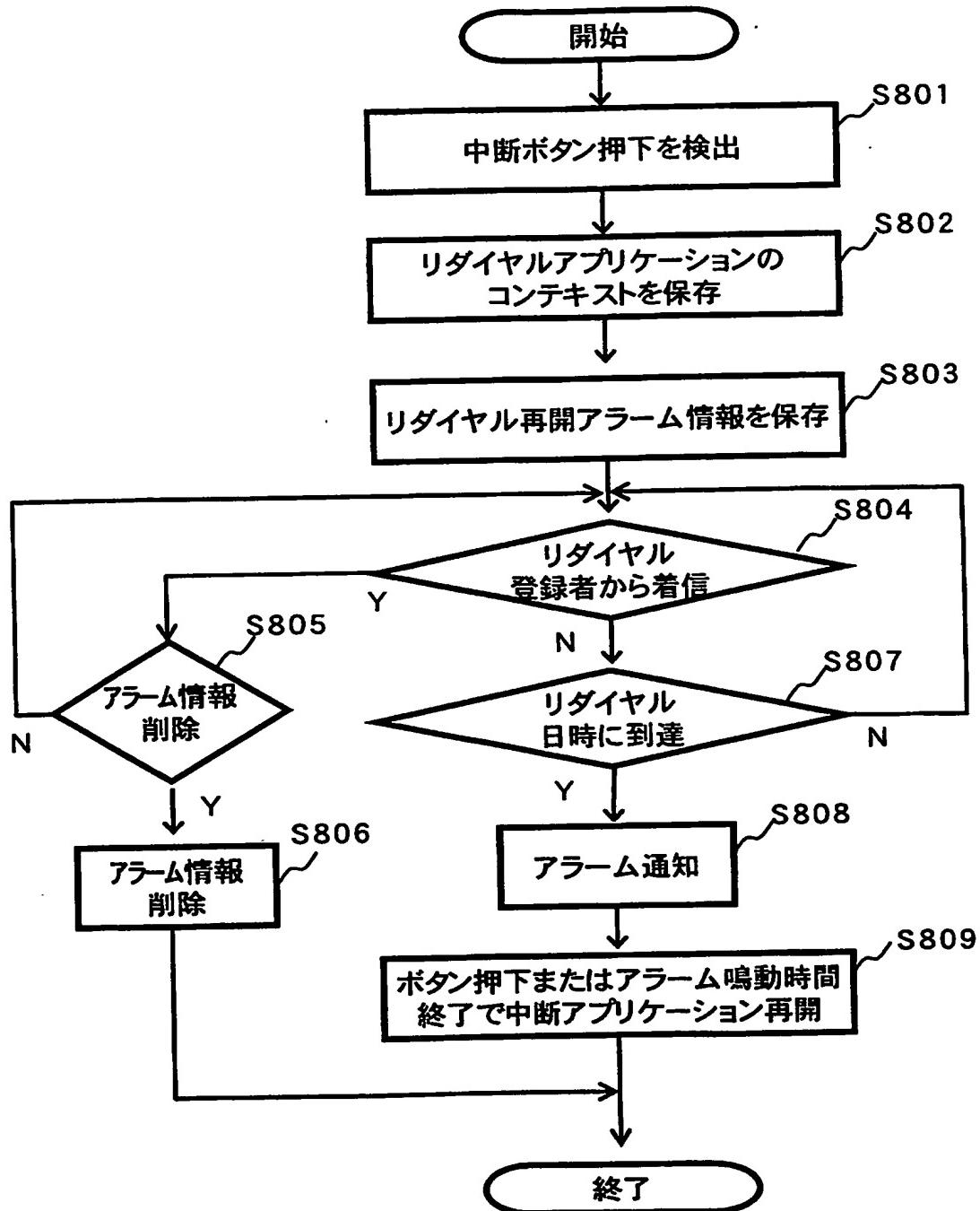
【図6】



【図7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯端末において中断したアプリケーションを再開する場合、階層の深いメニューを辿るため、時間と手間がかかり、また、再開をし忘れる。

【解決手段】 ユーザからの実行中アプリケーションに対する中断指示を検出する中断アプリケーション検出手段と、中断指示がなされたアプリケーションを再開する起点となる再開位置情報と、再開時刻で構成される、アラーム情報を生成するアラーム設定手段と、所定の間隔でタイマ割り込みを発生させるタイマ管理手段と、前記アラーム情報を参照して、アプリケーションの再開指示を行う、中断アプリケーション制御手段と、アプリケーションの再開をユーザに通知するアラーム通知手段と、ユーザの指示を受け付け、アラーム情報を参照してアプリケーションを再開する中断アプリケーション再開手段を備え、任意の階層より中断したアプリケーションの再開を可能とした。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号 特願 2003-120550
受付番号 50300690588
書類名 特許願
担当官 第七担当上席 0096
作成日 平成15年 4月25日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 4月24日

次頁無

出証特2004-3045605

特願 2003-120550

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住 所
氏 名

大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社